

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-101020

(43)公開日 平成 5 年(1993) 4 月23日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/16	4 0 0 N	9190-5L		
13/00	3 5 5	7368-5B		
15/16	4 0 0 D	9190-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-257556

(22)出願日 平成 3 年(1991)10月 4 日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 森友 正文

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛治 明 (外 2 名)

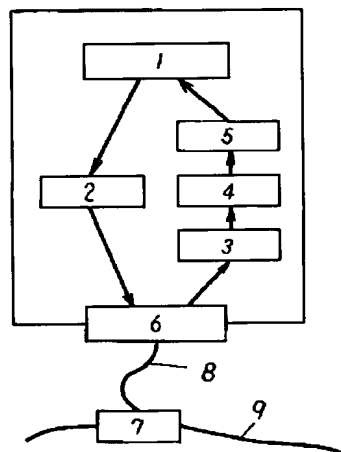
(54)【発明の名称】 ネットワーク自動設定装置

(57)【要約】

【目的】 ネットワークにコンピュータを組み込むとき、自動的にコンピュータの固有ネットワーク情報を自動的に他のコンピュータとの間で相互に転送して設定する装置を提供することを目的とする。

【構成】 ネットワークケーブル 9 を介して複数のコンピュータが互いに接続されたネットワークにおいて、任意のコンピュータは他のコンピュータの固有のネットワーク情報を情報獲得手段 3 で獲得し、必要なものを回路接続切断指定手段で選択し、情報書き込み手段 5 により情報記憶手段 1 に記憶する。また、他のコンピュータに対して、自己の固有のネットワーク情報を情報記憶手段 1 から情報伝達手段 2 により、ネットワークを介して与える。この動作はコンピュータを新設した場合、または固有のネットワーク情報を変更した場合に自動的に実行される。

- 1 情報記憶手段
- 2 情報伝達手段
- 3 情報獲得手段
- 4 回路接続切断指定手段
- 5 情報書き込み手段
- 6 ネットワーク接続器
- 7 ネットワーク中継器
- 8 引込線
- 9 ネットワークケーブル



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自己および他のコンピュータのネットワークに必要な固有のネットワーク情報を記憶する情報記憶手段と、前記固有のネットワーク情報を前記情報記憶手段に書き込む情報書き込み手段と、ネットワークを介して得た前記固有のネットワーク情報を前記情報書き込み手段に接続または非接続とする回路接続切断指定手段と、前記情報記憶手段の記憶している前記固有のネットワーク情報をネットワーク上に出力する情報伝達手段と、ネットワークから前記固有のネットワーク情報を獲得する情報獲得手段とを備えたネットワーク自動設定装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明はコンピュータネットワークを構築する場合および、すでに存在するネットワークにあらたにコンピュータを組み込んで運用する場合に使用される装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、コンピュータネットワークを構築することにより、ネットワークを通じてコンピュータ間でデータの伝達が可能となり、データの共有および分散によって情報処理を効率的に行なうことができるようになった。しかし、ネットワークにあらたにコンピュータを組み込むとき、ネットワークに接続しようとしているそのコンピュータ固有のネットワークに関する情報（以下、固有のネットワーク情報と称す）を、ネットワークを統括管理しているコンピュータ（以下、サーバと称す）に対してキーボードからデータを入力して、登録するという作業を行なう、この登録作業がなければ、ネットワークに接続した状態でコンピュータを有効に使用することができない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来の方法では、サーバに対して煩わしいデータの入力作業を行わなければ成らないという問題があった。

【0004】 本発明は上記の課題を解決するもので、ネットワーク管理者の負担を軽減するとともに、コンピュータネットワークを効率的に管理運用することのできるネットワーク自動設定装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記の目的を達成するために、自己および他のコンピュータのネットワークに必要な固有のネットワーク情報を記憶する情報記憶手段と、前記固有のネットワーク情報を前記情報記憶手段に書き込む情報書き込み手段と、ネットワークを介して得た前記固有のネットワーク情報を前記情報書き込み手段に接続または非接続とする回路接続切断指定手段と、前記情報記憶手段の記憶している前記固有のネット

ワーク情報をネットワーク上に出力する情報伝達手段と、ネットワークから前記固有のネットワーク情報を獲得する情報獲得手段とを備えたネットワーク自動設定装置である。

【0006】

【作用】 本発明は上記の構成において、情報獲得手段、情報伝達手段、ネットワークを経由して、情報記憶手段に記憶してあるネットワーク情報をコンピュータ間で互いに転送するによって、コンピュータを自動的にネットワークへ接続するための環境を設定する。

【0007】**【実施例】**

（実施例1）以下、本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置について図面を参照しながら説明する。

【0008】 図1は本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置の構成をブロック図で示す。図において、1はネットワーク環境設定に関して必要なデータを記憶する記憶手段であって、ネットワークアドレス、ホスト名などの自分固有のネットワーク情報（以下、単にデータと称す）およびネットワークを経由して得た他のコンピュータの情報を記憶する情報記憶手段、2は自分自身に関するネットワーク情報をネットワーク上に送り出す情報伝達手段、3はネットワーク経由で情報を取り込むための情報獲得手段、4は情報獲得手段3によってネットワーク上の他のコンピュータから得られたデータについて、情報記憶手段1に記憶させるべきかどうかを決定する回路接続切断指定手段、5は回路接続切断指定手段4を経て取り込まれ、記憶すると判断されたデータを情報記憶手段1に書き込む情報書き込み手段、6はネットワークとコンピュータ間でデータの入出力を行なうネットワーク接続器、7はネットワーク中継器、8は引込線で、ネットワーク接続器6は引込線8を介して、ネットワーク中継器7と接続している。9はネットワークケーブルで、各々のコンピュータはこのネットワークケーブルに対して、ネットワーク中継器7、引込線8を通じて接続される。このようにして、物理的にはネットワークケーブルを基幹として他のコンピュータと結びついたことになる。

【0009】 図2は本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置を用いたネットワークの構成をブロック図で示す。図において、10はコンピュータ本体、11はコンピュータ本体10に取り付けるか、または内蔵して使用されるネットワーク自動設定装置、12はネットワーク中継器、13はネットワークケーブルである。このような形態で本発明のネットワーク自動設定装置11が使用されることになる。

【0010】 以下、上記構成要素の相互関係と動作について説明する。あるコンピュータをネットワークに接続するとき、ネットワーク上に存在するサーバまたは他のコンピュータのネットワーク情報を必要とする場合、ネ

ネットワーク情報を送る側は、情報記憶手段1から情報伝達手段2、ネットワーク接続器6および、ネットワーク中継器7を経てネットワークケーブル9上にデータを出力する。逆に、サーバなどネットワーク情報を受け取る側は、ネットワーク情報の取捨選択を行い、受ける側のコンピュータが必要としているネットワーク情報のみを情報書き込み手段5によって情報記憶手段1に書き込む。このように、ネットワークを経由してコンピュータ間でデータの転送が行なわれ、サーバなどのデータを受け取る側の情報記憶手段には受け取ったデータがネットワーク情報として記憶され、接続のための環境が設定される。

【0011】以下、本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置の動作について図面を参照しながら説明する。図3は本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置の動作をフローチャートで示す。図において、左側はネットワークに組み込まうとしているコンピュータ（以下、クライアントと称す）の処理、右側はサーバの処理に対応している。

【0012】まず、ステップ14でクライアントがネットワーク内のあるサーバを指定する。ステップ15でそのサーバがクライアントのネットワーク情報を必要であると判断すれば、ステップ16でクライアントに対し転送要求を出力する。それに対して、ステップ18でクライアントはネットワーク上にデータを出力してサーバに転送する。ステップ19で転送されたデータがサーバ側の回路接続切断指定手段によって取り込むと判断されたとき、ステップ20でそのデータが情報書き込み手段によって情報記憶手段に書き込まれる。取り込まれないときはステップ20をスキップしてつぎのステップ21に進む。このようにステップ14、ステップ15、ステップ16、ステップ18、ステップ19およびステップ20を経てクライアント固有のネットワーク情報がサーバ側に記憶される。その結果、サーバ側にクライアントのネットワーク情報が設定される。

【0013】引き続いて、ステップ21でクライアントがサーバのネットワーク情報を必要とする場合、ステップ22でクライアントはサーバに対してネットワーク情報転送要求を出力する。その要求に対して、ステップ23でサーバはサーバ自身の固有のネットワーク情報をネットワーク上に出力してクライアントに転送する。ステップ24で転送されたデータがクライアント側の回路接続切断指定手段によって取り込みと判断されたとき、ステップ25でそのデータが情報書き込み手段によって情報記憶手段に書き込まれる。このようにして、サーバにはクライアントのネットワーク情報が記憶される。

【0014】必要に応じてステップ21からステップ2

5を実行することにより、クライアントにもサーバのネットワーク情報が記憶されることになる。この結果、サーバとクライアントがネットワーク上で接続されたことになる。

【0015】

【発明の効果】以上の実施例から明かなように、本発明は自己および他のコンピュータのネットワークに必要な固有のネットワーク情報を記憶する情報記憶手段と、前記固有のネットワーク情報を前記情報記憶手段に書き込む情報書き込み手段と、ネットワークを介して得た前記固有のネットワーク情報を前記情報書き込み手段に接続または非接続とする回路接続切断指定手段と、前記情報記憶手段の記憶している前記固有のネットワーク情報をネットワーク上に出力する情報伝達手段と、ネットワークから前記固有のネットワーク情報を獲得する情報獲得手段とを備えたネットワーク自動設定装置とすることにより、コンピュータのネットワーク接続に関し必要となるネットワーク情報は、ネットワーク内の任意のコンピュータ間で容易に伝達させることができる。さらに、各コンピュータは自分自身にとって必要となるネットワーク情報を1の情報記憶手段に自動的に記憶することができるので、その結果、ネットワーク全体の維持、管理を効率的に行なうことが可能となる。

【0016】なお、この装置を利用することによって、新規にコンピュータネットワークに組み込むことが容易になるだけでなく、ネットワーク内の不必要となったコンピュータをネットワークから切り離すことも簡単にできるなど、実用上きわめて有用である。

【0017】一旦設定された環境を容易に変更する機能を備え、データ入力など種々の操作、設定を簡略化することができる。そして、ネットワークの管理者だけでなく、ネットワークに組み込まれているコンピュータをりようする人達の利便性を提供するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置の構成を示すブロック図

【図2】本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置の概念を示す接続回路図

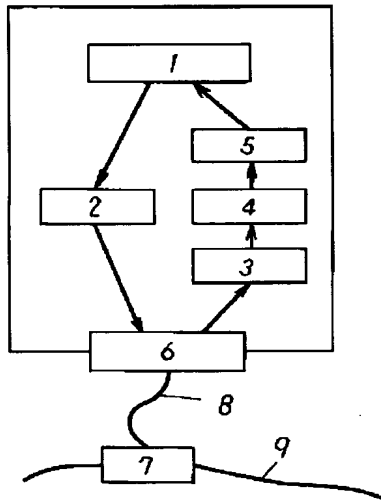
【図3】本発明の一実施例のネットワーク自動設定装置の動作を示すフローチャート

【符号の説明】

- 1 情報記憶手段
- 2 情報伝達手段
- 3 情報獲得手段
- 4 回路接続切断指定手段
- 5 情報書き込み手段
- 9 ネットワークケーブル

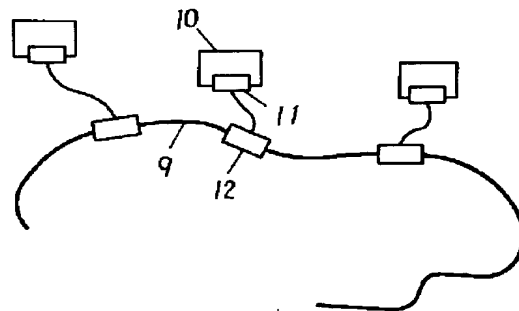
【図1】

- 1 情報記憶手段
- 2 情報伝達手段
- 3 情報獲得手段
- 4 回路接続切断指定手段
- 5 情報書き込み手段
- 6 ネットワーク接続器
- 7 ネットワーク中継器
- 8 引込線
- 9 ネットワークケーブル



【図2】

- 9 ネットワークケーブル
- 10 コンピュータ本体
- 11 ネットワーク自動設定装置
- 12 ネットワーク中継器



【図3】

